



La influencia de la pobreza en el crecimiento económico de Brasil, período 2000-2014

The influence of poverty on Brazil's economic growth, period 2000-2014

Lady León Serrano

Universidad Técnica de Machala. Ecuador
llady@utmachala.edu.ec
orcid.org/0000-0001-5472-140X

Washington Cevallos Gamboa

Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Ecuador
acevallos@uees.edu.ec
orcid.org/0000-0002-1174-5476

Álvaro Quito Vera

Universidad Técnica de Machala. Ecuador
aoquito_est@utmachala.edu.ec
orcid.org/0000-0002-3714-4572

Resumen

Brasil es la séptima mayor economía del mundo y encabezó la lista de los países que redujeron la pobreza en un 87% en los periodos 2006-2010. Sin embargo los niveles de Producto Interno Bruto no fueron alentadores. Ante estas afectaciones, el presente trabajo tiene como objetivo principal determinar la influencia de la pobreza en el crecimiento económico y deuda externa de Brasil (período 2000-2014). El método aplicado se basa en la aplicación de modelos econométricos de Regresión Lineal Simple y Multivariado, utilizando datos de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe y del Ministerio de Finanzas de Brasil. Los resultados del modelo lineal simple afirman una fuerte correlación inversa de pobreza con desempleo y deuda externa medidos por el coeficiente de determinación en 0.4533 y 0.7808 respectivamente, que representa ser aceptable para el modelo y una débil relación con Producto Interno Bruto e inflación. La aplicación del modelo multivariado evidencia un excelente ajuste de explicación de las variables independientes y pobreza con un nivel estadístico F igual a 17.64. Los resultados determinan que los porcentajes de Producto Interno Bruto e inflación no inciden en los niveles de pobreza, el crecimiento económico no es afectado mayormente, mientras que los cambios en el endeudamiento externo y tasa de desempleo afectan a la pobreza.

Abstract

Brazil is the seventh major economy of the world and it headed the list of the countries that reduced the poverty in 87 % in the periods 2006-2010, nevertheless the levels of internal brute product were not encouraging. Before these affectations, the present work has as principal aim determine the influence of the poverty in the economic growth and foreign debt of Brazil (period 2000-2014). The applied method is based on models Econometrics of Linear Regression Simple and Multichanged, using information of the Economic Commission for Latin America and The Carib and Department of Finance of Brazil. The results of the Linear Simple Model affirm a strong inverse correlation of poverty with unemployment and foreign debt measured by the coefficient of determination in 0.4533 and 0.7808 respectively that it represents to be acceptable for the model and a weak relation with internal brute product and inflation. The application of the Multivariate Model demonstrates an excellent adjustment of explanation of the independent variables and poverty with a statistical level F equally to 17.64. The results determine that the percentages of internal brute product and inflation do not affect in the levels of poverty, the economic growth is not affected mainly, whereas the changes in the external debt and rate of unemployment concern the poverty.

Palabras clave | keywords

TE Pobreza, TE Inflación, TE Crecimiento económico, TG Deuda Externa, TG Desempleo, TR Producto nacional bruto.

TE Poverty, TE Inflation, TE Economic growth, TG External Debt, TG Unemployment, TR Gross national product.

Introducción

Las experiencias de las economías regionales contrastan la deuda externa en el desarrollo social. Los sometimientos de las condiciones de los acreedores para el favorecimiento de créditos externos han influido en la coyuntura interna con matices políticos. Considerando que la finalidad de los recursos sirve para suplir la falta de capital interno, estos hechos se convirtieron en profundas crisis económicas, fiscales, comerciales e imposibilidad de mantener el servicio de la deuda (Rapoport, 2014); créditos internacionales otorgados con secuelas para la sociedad, en desocupación, escasez y pobreza.

La pobreza es considerada un mal social y esto conlleva a la necesidad de cambiar las desigualdades a igualdades sociales frente a los esfuerzos de mejorar los indicadores macroeconómicos con datos inciertos generales (Norberg, 2005 citado en Anderson, 2015). Si bien es cierto que las bases de las políticas públicas orientadas a las problemáticas mundiales –entre ellos la pobreza– contienen argumentos económicos serios derivados del crecimiento de naciones desarrolladas, tratando en cada instancia de mejorar las habilidades públicas con proyección de disminuir la disparidad social, ésta se observa como una cuestión grave y de una lógica disfuncional de la población (Anderson, 2015). Los análisis mediante estudios de regresiones cuantílicas demuestran al capital humano influyente en la desigualdad salarial (Araújo, 2015).

Las dinámicas de los sistemas económicos han generado estancamientos en los crecimientos económicos con altas tensiones sociales, afectando en los términos de inflación, oferta laboral y una globalización financiera cambiante (Navarrete, 2016). Los cambios han llamado la atención con la intervención de lineamientos por organismos internacionales en la construcción de políticas sociales. Sin embargo en el camino, algunos programas han fracasado junto a la preocupación central de los efectos directos sobre el desarrollo económico e inclusión (D'Amico, 2015).

La identificación de las determinantes de la problemática de la pobreza y su efecto en el crecimiento económico, según Navarrete (2016) se intensifica cuando aumentan los porcentajes de pobreza y disminuye el crecimiento económico de manera triplicada, generando un obstáculo al dinamismo global de recuperación nacional y como alternativa el apoyo de créditos externos. D'Amico (2015) concuerda que la categoría pobreza debe tener proyectos de sostenibilidad que articulen el creci-

miento económico y refloten a la ciudadanía hacia un bienestar con adelanto social, trabajo, empleo y seguridad.

El país de estudio –Brasil– es una economía con trayectoria histórica, con instantes de problemas económicos positivos y negativos similares a los países de la región. Un efecto analizado en los años setenta fue el fracaso de la industrialización por importaciones con trascendencia en la economía nacional (Tavares, 1972). Hirschman ha considerado que la aceleración del crecimiento industrial se dio en gran parte por medio del incremento de la desigualdad en la distribución del ingreso (Rivera, 2014); sin embargo los declives económicos tuvieron sus momentos de mejoramiento tras el tipo de cambio sobrevaluado a uno cercano del equilibrio, que sirvieron para fomentar las exportaciones como incentivo nacional y suplir las crisis económicas internas (Maddison, 2008 citado en Rivera, 2014).

Según estudios de la CEPAL (2014), entre 1999 y 2008, los indicadores de Brasil refutaron a iniciativas de reducir la pobreza en torno a mecanismos macroeconómicos como la apertura comercial, avances tecnológicos y financieros, disminución del desempleo, control de inflación e implementación de políticas sociales a los sectores de mayor vulnerabilidad. De acuerdo a Navarrete (2016), estos resultados fueron optimistas para el periodo 2006-2010, con una reducción de la pobreza en un 87%. Las transferencias por endeudamientos externos y atención al mercado laboral fueron parte de los instrumentos aplicados para mejorar las propuestas de reducir los efectos inflacionarios no mesurables del desempleo como avance a la estabilidad macroeconómica.

El estudio de la economía brasileña resulta de interés colectivo al ser la mayor economía del continente. Por esta razón se ha planteado un amplio periodo de análisis correspondiente a 14 años (2000-2014). En este sentido, los indicadores evidencian una disminución de la pobreza con ajustes buenos, sin embargo estos datos aún son altos. La adopción de medidas gubernamentales productivas ha sido el eje consolidado para los resultados del decrecimiento de la brecha de desigualdad. Con estos antecedentes se plantea conocer ¿Cuál es la influencia de los niveles de pobreza en el crecimiento económico y financiamientos externos de la economía brasileña? El estudio se desagrega en variables como tasa de desempleo, deuda externa, Producto Interno Bruto e inflación, considerando utilizar dos modelos econométricos con el fin de obtener la relación de las variables medidas en porcentajes.

Los resultados determinaron a la variable pobreza influyente en su comportamiento por la tasa de desocupación y los créditos externos. Sin embargo demostró no ser afectada altamente por el Producto Interno Bruto y la variación de los niveles de precios. Los cambios en las actividades económicas evidencian a su vez cambios estructurales en su política económica.

Fundamentos teóricos

La expansión de las economías antes de la década de los ochenta tendió a crecer en conjunto con los salarios mínimos. El paso de las décadas ocasionaron fases de aumento del empleo informal y la migración tenía mayor participación, es decir provocaron un empeoramiento de las condiciones de trabajo. Está claro que deprimidos los salarios se crea mayor pobreza laboral, migración, informalidad, escasa distribución del ingreso y desigualdad. Estas son parte de las dinámicas observadas en los países de América Latina, con espera de cambios en las políticas internas como contingente de aliento a la producción y productividad (Escobar, 2014). Históricamente los costos de la inflación reducen el nivel de utilidad de los agentes económicos así como el bienestar social, definida por la teoría monetaria ortodoxa (De Melo & De Araújo, 2013).

Las afirmaciones de Venengo (2007, 2008) y la obra editada por Epstein y Yeldan (2009) citada en De Melo & De Araújo (2013), establecen que los bancos centrales modernos deben generar espacios políticos para el equilibrio de los objetivos e instrumentos propuestos, como la creación de empleo, reducción de la pobreza y un crecimiento económico progresivo en conjunto con una esperada estabilidad de la inflación como parte de las políticas estatales.

Según Herzer & Nunnenkamp (2014) el efecto de la pobreza recae también en la esperanza de vida, con la aplicación de estimaciones separadas para países desarrollados y en desarrollo, determinando que el efecto es significativamente negativo para los países en desarrollo. Bajo este contexto, Andrade & Cabral (2015) emplean otra aplicación de modelo de la U invertida propuesto por Kuznets (1955), en el que se explica la relación entre la desigualdad de la renta con el desarrollo económico para Brasil para los periodos entre 1995 y 2012, concluyendo que la desigualdad de la renta aumenta en los primeros años del desarrollo económico nacional y cuando existe un aumento del crecimiento económico, la desigualdad decrece.

La pobreza entre países y el bienestar de los mismos, pondera en función de los efectos distributivos de los sistemas de transferencias y tamaño de las economías domésticas sensibles a las fluctuaciones de las normas de ingreso y de vida en una sociedad (Schröder & Bönke, 2012). Las crisis de los endeudamientos externos han resultado con débiles crecimientos económicos, desestabilización de la economía, incapacidad del Estado para impulsar el desarrollo económico y el traslado del costo del ajuste estructural a las familias, intensificando las desigualdades sociales expresadas en mayor pobreza y marginación (Torres & Rojas, 2015).

América Latina presenta una situación de empleo desmejorado frente a fuertes niveles de desigualdad con pobreza, manteniendo ciclos estacionarios y escasos de aumento. Cuando disminuye la desigualdad se podrá seguir disminuyendo la pobreza y por ende mejorar la posibilidad de crecer económicamente a ritmos aceptables acompañado de una democracia con participación ciudadana. Brasil, una economía representativa a nivel mundial, presenta un 50% de personas de raza negra o mestiza, conforme al censo 2010, con un alto índice de analfabetismo. Cerca del 8% de la población vive en condiciones de extrema pobreza y su ingreso salarial es 2 veces menor que los de origen blanco o del lejano oriente (Global Voices, 2011). A pesar de la dificultades de la pobreza como un problema global, Brasil ha creado el primer centro mundial de reducción de pobreza llamado “Mundo Sem Pobreza”, con programas a favor de los que menos tienen y con prioridad en la familia (Banco Mundial, 2014).

Estas tendencias de crecimiento económico en el caso de Brasil han representado cambios positivos en el indicador pobreza y en las variables macroeconómicas. Dicho así, plantear políticas económicas internas con ajustes estructurales es parte de las decisiones de Estado. En función de lo anterior, la escasa investigación del tema propuesto plantea imprescindible realizar el estudio para verificar y medir el efecto de la variable pronosticada (pobreza) sobre las variables explicativas: Producto Interno Bruto, tasa de desempleo, inflación y deuda externa.

Contexto de la actividad económica en Brasil, periodo 2000-2014

De acuerdo a lo ocurrido en la economía brasileña durante 1999, los objetivos de la deuda externa cumplieron con holgura relativa la evaluación del último trimestre estimando un alcance decreciente. Para el año 2000, la deuda externa alcanzó los US \$ 236,2 millones a diciembre, el *stock* de líneas de crédito para las importaciones de petróleo cayeron frente a la

extinción de la financiación de las finanzas rurales. Los indicadores como el Índice de Precios al Consumidor - Brasil (IPC- Br) cerró el año con 7%, frente al 9,12% del año anterior (1999), generando una disminución en los precios de los bienes y servicios, complementado con el 4% del PIB y una tasa de desempleo del 8% (Banco Central de Brasil, 2000).

Para el siguiente año (2001) la deuda externa se redujo a US \$ 216,5 millones, en relación a diciembre de 2000, el PIB decreció a 1.3%, demostrando ser crucial para la participación de la deuda externa como porcentaje del PIB. La inflación se mantuvo estable para el segundo trimestre en 6%. Este comportamiento se asoció por efectos de la variación del tipo de cambio y en los precios de los productos de alimentos procesados, productos de limpieza y utensilios del hogar. Sin embargo, el indicador de desempleo se mantuvo al igual que el año anterior (Banco Central de Brasil, 2001a).

La economía brasileña para el año 2002 experimentó una disminución en el *stock* de deuda externa en US \$ 212,9 millones. Sin embargo el endeudamiento con organismos internacionales se incrementó en US\$2 millones. La evolución de los precios fue influenciada por las presiones de la depreciación y precios de mercado. La restricción de la oferta de productos agrícolas generó presión en la canasta de consumo de alimentos con 8% inflación. Mientras que el PIB llegó a 3%, el desempleo subió a 12% por el escaso porcentaje de contratos formales, afectando al comercio y la industria nacional (Banco Central de Brasil, 2003c). En diciembre de 2003, los indicadores económicos tuvieron comportamientos iguales de 1.2% PIB, la tasa de desempleo se mantuvo en términos constantes de 11,6%, por lo que la generación de empleo fue insuficiente con respecto a la población económicamente activa. Asimismo la inflación cerró en 14,7%, frente a una deuda externa que se mantuvo en US \$ 215 millones y el volumen de los bonos tuvieron una tendencia de aumento y poca mejora del riesgo país (BCB, 2002b).

Los períodos de 2004 hasta el 2014 fueron presentados con inestabilidades en el PIB con variaciones desde 5% hasta el término del período de estudio en 0,1%. El desempleo ha tenido una gran diferencia por su tendencia a la baja de 12% a 5%, los precios de los productos de consumo de hogar se han mantenido con un efecto inflacionario de 6% y la deuda externa ha decreció de 30% hasta un cierre de 14% para el 2014 (CEPALSTAT, 2014).

La actividad económica para el año 2014, registró un decrecimiento por el impacto ejercido a consecuencia de la modesta recuperación de la actividad global y la desaceleración de la actividad interna de los indicadores de confianza para los empresarios y consumidores. Los resultados de los indicadores macroeconómicos no fueron del todo desfavorables, pues en gran medida fueron compensados por la actividad industrial, la desaceleración del consumo de los hogares era consistente por la pérdida de dinamismo en el mercado de trabajo ante una baja demanda de bienes de capital e insumos para la construcción (Banco Central de Brasil, 2014d). Estas situaciones generaron impactos en los niveles de pobreza, mientras que las estadísticas de los periodos analizados reflejan las divergencias entre los decrecimientos y crecimientos de ciertos indicadores por la volatilidad de los precios de los productos básicos, la oferta laboral y la recurrencia de créditos externos para solventar gastos públicos en sectores urbanos y rurales.

El comportamiento de la pobreza en Brasil, refleja una pendiente decreciente para el periodo 2000-2014. Varias han sido las estrategias que han llevado a la disminución del indicador como los programas de desarrollo social, aplicación de tecnología, controles inflacionarios, ayudas financieras a emprendedores, aumento de ofertas laborales y direccionamiento del capital externo a los sectores sociales con mayor necesidad y disminuir la inestabilidad económica. El estudio del comportamiento de las variables planteadas durante el período 2000-2014, se representa en la Tabla 1.

Tabla 1. Indicadores macroeconómicos de Brasil (2000-2014)

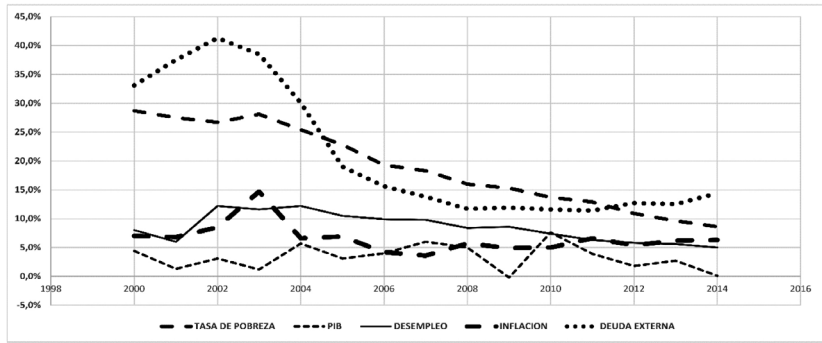
Año	% Tasa de Pobreza	% PIB	% Desempleo	% Inflación	% Deuda Externa
2000	28,7	4,4	8	7	33,1
2001	27,5	1,3	6	6,8	37,5
2002	26,7	3,1	12,2	8,5	41,3
2003	28,1	1,2	11,6	14,7	38,5
2004	25,4	5,7	12,2	6,6	30,1
2005	22,8	3,1	10,5	6,9	19
2006	19,3	4	9,9	4,2	15,6
2007	18,3	6	9,8	3,6	13,8
2008	16,0	5	8,4	5,7	11,7
2009	15,3	-0,2	8,6	4,9	11,9

Año	% Tasa de Pobreza	% PIB	% Desempleo	% Inflación	% Deuda Externa
2010	13,7	7,6	7,4	5	11,6
2011	12,9	3,9	6,3	6,6	11,4
2012	10,9	1,8	5,8	5,4	12,7
2013	9,6	2,7	5,6	6,2	12,5
2014	8,6	0,1	5	6,3	14,4

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del Banco Central de Brasil y CepalStat (2014)

El Gráfico 1 refleja la ilustración de los datos de la Tabla 1, referente a la deuda externa con un decrecimiento al igual que el nivel de pobreza. La tasa de desempleo ha registrado un movimiento constante, a diferencia de la inflación en términos constantes. El crecimiento económico, medido por uno de los indicadores relevantes como es el PIB, resalta los auges y declives del mismo, destacando que los grados de pobreza han sido mayores que el producto interno bruto.

Gráfico 1. Indicadores macroeconómicos de Brasil (2000 – 2014)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del Banco Central de Brasil y CepalStat (2014)

Material y métodos

Para materializar los objetivos de la presente investigación, se utilizó el modelo lógico histórico para el estudio de la economía brasileña. Los datos estadísticos correspondientes a catorce años (2000-2014) obtenidos de la CEPAL fueron: Deuda Externa, Producto Interno Bruto, Desempleo e Inflación, mientras que se utilizaron los informes económi-

cos del Ministerio de Finanzas de Brasil para los indicadores de pobreza. El planteamiento del modelo se apoya en la importancia de relacionar las variables mediante modelos econométricos aplicados en el *software* estadístico R-Project versión 3.2.3 para la realización del modelo de regresión simple con Mínimo de Cuadrados Ordinarios (MCO) y obtener la relación individual de cada variable regresora con la tasa de pobreza (variable regresada), como primera etapa.

La segunda fase se llevó a cabo con el análisis de la regresión multivariante empleado por el “modelo de MCO univariado que puede ser fácilmente expandido para convertirse en el modelo de MCO multivariado” (Rengifo & Court, 2011, p. 306), concretando el objetivo de la relación en conjunto de las variables planteadas. La aplicación de la regresión multivariante desde las bases teóricas se torna con la siguiente ecuación genérica:

Ecuación (1):

$$y_i = \alpha + \beta_1 X_{1,i} + \beta_2 X_{2,i} + \dots + \beta_k X_{k-1,i} + \varepsilon_i$$

Finalmente los resultados plantean la aceptación del modelo mediante la corroboración con pruebas de normalidad y supuestos del modelo (Rengifo & Court, 2011).

Análisis y resultados

Un estado sin pobreza es la prioridad de los objetivos de políticas económicas globales y en especial de países latinoamericanos. Los indicadores de Brasil demuestran un caso de análisis particular por los resultados obtenidos al constatar que la pobreza se ve influenciada en las variaciones de la desocupación laboral, al igual que la deuda externa desde el año 2000 hasta el 2014. Con la aplicación de los modelos econométricos se constata una correlación fuerte ante hallazgos débiles en la afectación del modelo por el Producto Interno Bruto e inflación.

Los resultados se contrastaron en la Tabla 2, obtenidos a través del Modelo Lineal Simple, en base a las variables independientes deuda externa y desempleo, con un mejor ajuste con la tasa de pobreza. Los valores del coeficiente de determinación son aceptables, por tanto las variables analizadas son idóneas para el modelo. Otro factor aplicado fueron las probabilidades resultando ser aceptables.

Las variables Producto Interno Bruto e inflación resultaron ser desfavorables para el modelo aplicado, con un coeficiente de determinación muy bajo y las probabilidades por encima del error admitido.

Tabla 2. Matriz General de Modelo de Regresión Lineal Simple: Brasil 2000-2014

Variable dependiente	Análisis ANOVA	Variables Independientes			
		Deuda Externa	PIB	Desempleo	Inflación
Tasa de pobreza	Coeficiente de Determinación	0.78084307	0.00678135	0.45338312	0.25839719
	Probabilidad	0.0000125	0.77046821	0.0059309	0.05301479
	Coeficiente	0.55072682	0.26293809	1.95031941	1.41505054

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la tabla 3 presenta los resultados obtenidos del «Modelo Multivariante», empezando con la ecuación de datos de la estimación de los coeficientes del modelo:

Ecuación (2):

$$\text{Tasa de pobreza} = 2.47317049 + 0.52854311 \text{ Deuda Externa} + 0.29032488 \text{ PIB} + 0.79667099 \text{ Desempleo} + (- 0.3626713) \text{ Inflación}.$$

Tabla 3. Matriz General de Modelo de Regresión Multivariado: Brasil 2000-2014

Modelo Multivariado						
Tasa de Pobreza	R	R^2	R^2 ajustado	Estadístico F	Probabilidad	Prueba de Normalidad
						Shapiro-Wilk
	0.9358	0.8759	0.8262	17.64	0.000158	W = 0.96192 p= 0.7258

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la Tabla 3 comprueba que las variables independientes en su conjunto tienen un excelente ajuste de explicación con respecto a la tasa de pobreza. El R^2 ajustado es igual a 0.82619096, el estadístico

de significatividad es igual 17.6370424 y una probabilidad por debajo del nivel de error permitido en estos tipos de modelos.

La prueba de normalidad estadística se calculó para afianzar la relación de las variables, siendo aún más consistentes los resultados. La prueba corresponde al test Shapiro-Wilk de 0.96192 y una probabilidad = 0.7258, valor superior al estándar 5.00 % que indica que los datos residuales siguen una distribución normal y que es aceptable para los resultados del modelo.

La confirmación del modelo se realizó con la aplicación de dos supuestos adicionales: Durbin y Watson y heterocedasticidad, cuyos valores se exponen en la tabla 4. La prueba de autocorrelación Durbin y Watson emerge con resultado de 1.8168, valor que está en el rango del Li (Límite inferior)= 0.685 y Ls (Límite superior)= 1.977, estipulados para esta prueba. Por lo tanto hay autocorrelacion negativa, es decir las variables escogidas no presentan presencia de relación perfecta entre ellas, lo que es bueno para la validez del modelo planteado.

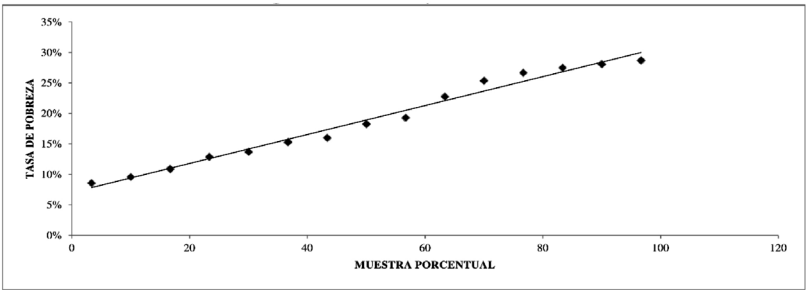
Tabla 4. Matriz de Supuestos del Modelo de Regresión Multivariado: Brasil 2000-2014

Supuestos del Modelo	
Autocorrelacion	Heterocedasticidad
Durbin y Watson (DW) = 1.8168	R =0.4954

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en el segundo supuesto (heterocedasticidad), el producto se calculó del dato 0.4954×15 (número de observaciones 2000-2014), obteniendo 7.431, valor que está por debajo del valor crítico de la tabla de χ^2 , ratificando una vez más que los datos residuales tienen una distribución normal al igual que el test Shapiro-Wilk. En el Gráfico 2 se representa la probabilidad normal de las variables.

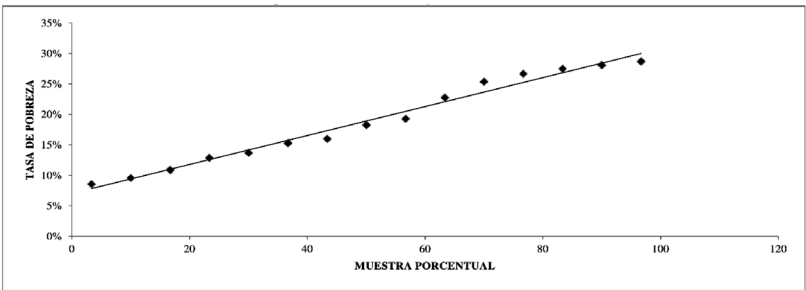
Gráfico 2. Probabilidad Normal. Regresión Lineal Múltiple



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3, con la aplicación de la Regresión Lineal Simple entre la variable pobreza y Producto Interno Bruto, demuestra la pésima relación por la dispersión encontrada, resultando que PIB no genera interrelación significativa en los niveles de pobreza.

Gráfico 3. Regresión Lineal Simple: Pobreza y Producto Interno Bruto



Fuente: Elaboración propia.

Los análisis estadísticos de regresión múltiple atribuyen que las variables son aptas para el modelo. Sin embargo, al realizar las relaciones bivariadas con regresión lineal simple entre pobreza y Producto Interno Bruto, se define un comportamiento atípico entre las mismas, con el objetivo de identificar el comportamiento de las variaciones por los factores suscitadas en Brasil en base a los niveles de pobreza.

Discusión y conclusiones

Diversos autores exponen a la pobreza como prioridad en las decisiones de las políticas de Estado por la influencia en los indicadores económicos y en los bajos estándares de calidad de vida. Los agravantes expuestos constituyen hallazgos de debate intelectual si destinar recursos a acciones sociales o a servicios de deuda. Los fundamentos teóricos demuestran que las economías enfrentan periodos de crecimiento acompañados de auge cíclicos, generando un efecto en la población como es la pobreza.

Los estudios de Kuznets explican que durante los primeros años de desarrollo económico la desigualdad crece y decrece en tiempos de auge o crecimiento económico. Sin embargo la CEPAL detalla que el crecimiento económico es importante pero no determinante en los indicadores de pobreza. Otros estudios establecen la relación de pobreza con endeudamientos extranjeros. La mayoría de los países latinoamericanos han contraído deudas históricas que han afectado a los niveles de inversión del gasto público interno, por lo que entre más recursos se hayan destinado al pago de deuda externa y menos recursos se hayan dado a las áreas básicas de las familias, la tendencia de la pobreza será creciente con precios de bienes y servicios por encima del precio de mercado, disminución de la oferta laboral ante una demanda importante de trabajadores que recaen en considerables porcentajes de desigualdad. Los argumentos del Banco Central obedecen a una disminución del pago de la deuda externa y un mejoramiento del Producto Interno Bruto.

Los cambios estructurales a nivel de América Latina desde hace treinta años han propiciado consolidar la igualdad como factor importante para el equilibrio social y fortalecer las alianzas estratégicas comerciales. Los fundamentos teóricos relevantes enfatizan a la desigualdad como un puente para generar aumento en los indicadores de pobreza y a romper la armonía con el empleo, costo de vida, apertura de nuevos mecanismos de sobreendeudamiento externo como inyección a la inversión pública.

La aplicación del modelo multivariado con información de los niveles de pobreza (variable dependiente) fueron relacionados con los porcentajes de desempleo, inflación, Producto Interno Bruto y deuda externa (variables independientes). Se comprueba la existencia de compatibilidad entre las mismas, lo que permite ratificar que las variantes tienen relación global aceptable. Para corroborar la factibilidad del modelo se añadió la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y los supuestos

de Durbin y Watson y Heterocedasticidad, contrastando la aceptación del patrón por los porcentajes permitidos.

En la segunda práctica, a partir de los estudios generados en los modelos de regresión lineal simple, la variable pobreza y deuda externa definen tener una alta relación de incidencia, al igual que el desempleo. Caso contrario sucede en la interrelación pobreza con Producto Interno Bruto e inflación, produciendo una correlación muy baja.

La interpretación de los rendimientos anteriores en el modelo simple permite explicar que los niveles de pobreza existentes no son influenciados por las variaciones del Producto Interno Bruto. Así como la tasa de inflación en Brasil, los endeudamientos internacionales (servicio de deuda) y los niveles de desempleo influyen directamente en las variaciones acontecidas en la desigualdad, generando preocupación por las escasas plazas de trabajo, bajos niveles de productividad como respuesta a la poca calidad y esperanza de vida.

Los resultados del modelo descartan el argumento teórico al indicar que los niveles de crecimiento económico son afectados significativamente por la tasa de pobreza, criterio coincidente con Novales (2011, p.9) quien menciona que “unos países experimentan rachas de crecimiento elevado sin apenas reducción de pobreza...”, es decir que el crecimiento económico fortalece las disparidades sociales pero no reduce totalmente los indicadores de población pobre. Sin embargo el modelo contribuye claramente a esclarecer las variables relacionadas con la pobreza brasileña.

Se recomienda en próximas investigaciones utilizar información de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) total anual por actividad económica a precios constantes y la relación con el desempleo, por ser la principal variable de afectación en la tasa de pobreza, con el objetivo de obtener resultados que permitan identificar la baja relación entre PIB y los indicadores de pobreza y así obtener un mejor análisis de correlación de las variables propuestas.

Referencias

- Anderson, T. (2015). Why Does Inequality Matter: From Economism to Social Integrity. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 191-207. (<http://goo.gl/JbU1vO>) (2016-09-19).
- Andrade, J., & Cabral, J. (2015). Relación entre la desigualdad de la renta y el crecimiento económico en Brasil: 1995-2012. *Revista Problemas del Desarrollo*, 180(46), 129-150. (<http://goo.gl/RLxebu>) (2016-09-19).

- Araújo, A. (2015). Gender Wage Inequality Measured Using Quantile Regression: The impact of Human, Cultural and Social Capital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, (223), 287-315. (<http://goo.gl/cY3LI5>) (2016-09-20).
- Banco Central de Brasil (BCB). (2000). Boletín del Banco Central de Brasil- Informe anual 2000. (2016-09-20).
- _____. (2001a). Boletín del Banco Central de Brasil- Informe anual 2001. (2016-09-20).
- _____. (2002b). Boletín del Banco Central de Brasil- Informe anual 2002. (2016-09-20).
- _____. (2003c). Boletín del Banco Central de Brasil- Informe anual 2003. (2016-09-20).
- _____. (2014d). Banco Central de Brasil- Informe anual 2014. (2016-09-20).
- Banco Mundial (BM). (2014). *Cómo reducir la pobreza: ¿nueva lección de Brasil para el mundo?*. (<http://goo.gl/vI2xHH>) (2017-02-15).
- CEPALSTAT (2014). *Estadísticas e indicadores. Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. (<http://goo.gl/AXm78P>) (2016-09-20).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2014). *Desigualdad de los ingresos en el Brasil. ¿Qué ha cambiado en los últimos años?*. (<http://goo.gl/eiwdLL>) (2016-09-20).
- D'Amico, V. (2015). From Poverty to Inequality. International Speeches, National Effects. *Literatura y Pensamiento Social*, (2), 237-263 (<http://goo.gl/6VskTy>) (2016-09-20).
- De Melo, A., & De Araújo, E. (2013). Estabilidad de precios bajo metas de inflación en Brasil: análisis empírico del mecanismo de transmisión de la política monetaria con base en un modelo VAR, 2000-2008. *Investigación económica*, LXXII(283), 99-133. (<http://goo.gl/Oqmp2N>) (2016-09-20).
- Escobar, S. (2014). Salarios mínimos: desigualdad y desarrollo. *EconomíaUNAM*, 11(33), 94-109 (<http://goo.gl/zQi79C>) (2016-09-20).
- Global Voices (2011). *Brasil: Censo "revela" que la mayoría de la población es de raza negra*. (<http://goo.gl/WQRrUI>) (2017-02-15).
- Herzer, D., & Nunnenkamp, P. (2014). Income Inequality and Health: Evidence from Developed and Developing Countries. *Economics The Open-Access, Open-Assessment E-Journal* (45), 1-51. (<http://goo.gl/ORGBca>) (2016-09-20).
- Navarrete, J. (2016). Inequality and economic growth. *EconomíaUNAM*, 13(37), 1-29 (<http://goo.gl/c9aV4D>) (2016-09-20).
- Novalés, A. (2011). *Crecimiento económico, desigualdad y pobreza*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid. (<http://goo.gl/MSahml>) (2017-02-15).
- Rapoport, M. (2014). La deuda externa argentina y la soberanía jurídica: sus razones históricas. *Ciclos en la historia, la economía y la sociedad*, 22(43), 1-29.
- Rengifo, E., & Court, E. (2011). *Estadísticas y Econometría Financiera*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Rivera, M. (2014). Desarrollo económico y trayectorias históricas. Una aproximación al caso de Brasil y México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 179(45), 9-33.

- Schröder, C., & Bönke, T. (2012). Country Inequality Rankings and Conversion Schemes. *Economics The Open-Access, Open-Assessment E-Journal* (7), 1-33.
- Tavares, M. (1972). *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro*. Río de Janeiro: Zahar.
- Torres, F., & Rojas, A. (2015). Política económica y política social en México: desequilibrio y saldos. *Problemas del desarrollo*, 46(182), 41-65.